



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 736949

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 12.07.77 (21) 2506154/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.05.80. Бюллетень № 20

(45) Дата опубликования описания 30.05.80

(51) М.Кл.² А 61 В 1/00

(53) УДК 681.41:577.45
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю. П. Атанов и Ю. П. Панин

(71) Заявитель

2-ой Московский ордена Ленина государственный
медицинский институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ МАНИПУЛЯЦИЙ В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

1

Изобретение относится к медицинской технике, точнее к диагностическим приспособлениям, применяемым при лапароскопии, когда некоторые отделы брюшной полости оказываются недоступными осмотру во время лапароскопии вследствие фиксации органов в необычном положении. Для того, чтобы улучшить условия осмотра часто возникает необходимость приподнять печень, переместить влево почки или сальник, временно фиксировать их в определенном положении. Значительно увеличивает информативность лапароскопии ощупывание органов при помощи инструментов (инструментальная пальпация). Для этого используются различные специальные и приспособленные инструменты.

Известны зонд суживающий односторонний, зонд металлический гибкий с оливой, которые могут быть применены для указанных целей [1].

Однако закругленный кончик этих инструментов, значительная гибкость затрудняют проведение их через брюшную стенку и манипуляции в брюшной полости, а тонкий диаметр делает небезопасным их применение.

Известен манипулятор в виде металлического стержня малого диаметра или в виде металлической трубки такого же диа-

2

метра, который вводят в брюшную полость для манипуляций во время лапароскопии [2].

Малый диаметр этого манипулятора, особенно на конце, вводимом в брюшную полость, также затрудняет манипуляции органами, расположенными в ней. Органы легко соскальзывают с тонкого стержня, трудно удерживать на его тонком конце в приданном положении или устойчиво фиксировать перемещенный в нужное положение орган, так как существует опасность перфорации органа, особенно при перемещении его патологическим процессом.

Изобретение решает задачу создания устройства для манипуляций в брюшной полости, которым можно под контролем лапароскопии безопасно переместить орган, приподнять край печени или левую почку, отвести сальник, временно фиксировать перемещенный орган в нужном положении, произвести безопасную инструментальную пальпацию органов брюшной полости и тем самым увеличить диагностические возможности метода лапароскопии, ее информативность путем увеличения площади осмотра, создать большее удобство и безопасность при выполнении манипуляций, т.е. повысить эффективность метода лапароскопии в диагностике заболеваний органов

брюшной полости. В первую очередь это имеет отношение к диагностике опухолей и воспалительных заболеваний и своевременному решению тактических вопросов в их лечении.

Цель достигается тем, что устройство состоит из трубки с размещенным на ней фиксатором, при этом внутри трубки размещен подпружиненный толкатель, на одном конце которого установлены с возможностью поворота в одной плоскости лопасти, а на другом — рукоятка, имеющая паз с размещенным в нем маховиком, связанным с толкателем.

На фиг. 1 изображено устройство для манипуляции в брюшной полости, вид сбоку; на фиг. 2 — устройство с сомкнутыми лопастями, вид сверху; на фиг. 3 — то же, с поворнутой лопастью.

Устройство состоит из трубки 1, внутри которой размещен с возможностью перемещения толкатель, образованный двумя стержнями 2 и 3, соединенными между собой с помощью резьбы, при этом на стержень 3 надета пружина 4.

На одном конце толкателя установлены лопасти 5, 6 и 7, причем лопасть 5 является продолжением стержня 2 и имеет выступы — оси 8 и 9, размещенные в пазах 10 и 11 лопастей 6 и 7. Лопасти 6 и 7 имеют выступы — оси 12 и 13, размещенные в трубке 1.

На противоположный конец стержня 3 толкателя надета рукоятка 14, при этом в ней и в стержне 3 имеется паз 15, в котором размещен маховик 16 с зубом 17, связанный со стержнем 3.

Рукоятка 14 связана с трубкой 1 при помощи резьбы и фиксируется на последней фиксатором 18, представляющим собой контргайку.

На лопастях 5, 6 и 7 имеются риски, позволяющие судить об истинных размерах того или иного органа.

Устройство работает следующим образом.

Перемещают контргайку 18 по резьбе на трубке 1, навинчивают стержень 3 на стержень 2 толкателя и добиваются устойчивого положения трубки 1 и рукоятки 14, позволяющего манипулировать всем устройством как единым целым. Лопасти 5, 6, 7 находятся в исходном положении, т. е. одна над другой. Устройство вводят в брюшную полость через дополнительный троакар, которым пунктируют брюшную стенку соответствующему месту предполагаемых манипуляций под контролем лапароскопа. В брюшную полость вводят часть устройства (см. на фиг. 1, 2, 3 между линиями А—А₁ и Г—Г₁). При этом благодаря имеющимся на лопастях рискам можно точно определить размеры образований брюшной полости, исключив влияние «оптического обмана», а кроме того, безопасно произвести инструментальную пальпацию любых органов

брюшной полости, прикасаясь к ним лопастями 5, 6, 7. При необходимости увеличить площадь, доступную осмотру, в частности тех участков, которые закрыты краем печени, петель кишки или салынком, сращений — перемещают маховик 16 вперед, при этом находящийся в пазах 15 зуб 17 маховика 16 посылает вперед стержень 3 и связанный с ним стержень 2 толкателя, оканчивающийся лопастью 5. Последняя при помощи эксцентрических выступов — осей 8 и 9, расположенных в соответствующих пазах 10 и 11 лопастей 6 и 7, а также при помощи собственных осей 12 и 13 упомянутых лопастей 6 и 7, помещающихся в трубке 1, разводит на некоторый угол лопасти 6 и 7. Благодаря этому образуется своеобразная плоская лопаточка в виде трилистника. Этой лопаточкой удобно и безопасно приподнять край печени и осмотреть ее нижнюю поверхность, невидимую в обычных условиях, осмотреть переднюю стенку желудка, обычно закрываемую печенью, малый салынок. Лопаточкой также удобно и безопасно приподнять и отвести в сторону петлю кишки или большой салынок, чтобы создать условия для осмотра невидимой селезенки, брыжейки поперечнобольшой кишки или тонкой кишки, а также области гелато-дуоденальной связки и вилоставного отверстия, боковых каналов брюшной полости и малого таза. Лопаточкой также можно произвести ощупывание органов, причем в силу плоской ее поверхности повреждение органов исключается. По окончании исследования перемещают маховик 16 назад и освобождают пружину 4, которая в силу собственной упругости отводит назад стержень 2 и лопасть 5, связанную осями с двумя другими лопастями 6 и 7, в результате чего все три лопасти возвращаются в исходное положение и устройство может быть удалено из брюшной полости. Если лопасти, соприкасавшиеся с содержимым брюшной полости, поместить на несколько секунд в пробирку с индикаторной средой, то можно осуществить «косвен» содержимого для микробиологического исследования.

Таким образом, применяя устройство для манипуляций в брюшной полости, можно безопасно и удобно выполнять целый комплекс манипуляций. Среди них подъем или перемещение органов, инструментальная пальпация органов, временная фиксация их в необходимом положении, взятие материала для микробиологического исследования. В результате применения устройства значительно расширяется площадь, которая может быть осмотрена непосредственно глазом через лапароскоп. В конечном счете применение предлагаемого устройства значительно повышает информативную ценность метода лапароскопии и его эффективность в диагностике заболе-

ний органов брюшной полости. В первую очередь это может иметь значение в диагностике опухолей и воспалительных заболеваний.

Формула изобретения

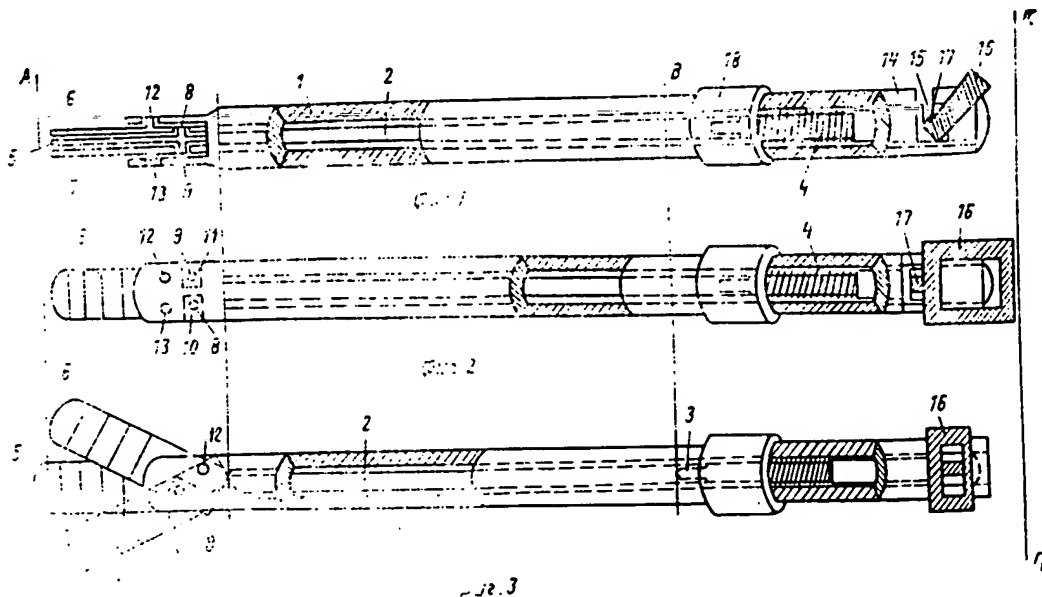
Устройство для манипуляций в брюшной полости, отличающееся тем, что оно состоит из трубки с размещенным на ней фиксатором, при этом внутри трубки размещен подпружиненный толкатель, на

одном конце которого установлены с возможностью поворота в одной плоскости лопасти, а на другом — рукоятка, имеющая паз с размещенным в нем маховиком, связанным с толкателем.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Медицинские инструменты, приборы, аппараты и оборудование. Каталог. Изд. Минздрава СССР, 1961, кн. 2, с. 205.

2. Васильев Р. Х. Комбинированная лапароскопия. Ташкент, 1976.



Составитель Т. Конопляникова

Редактор Т. Морозова

Техред А. Камышникова

Корректор С. Файн

Заявка 573/707

Изд. № 305

Тираж 673

Подписное

НПО «Понск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»